Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région de Terre-Neuve-et-Labrador **Réponse des Sciences 2016/013**

MISE À JOUR DE L'ÉTAT DU STOCK DE CREVETTE NORDIQUE ET DE CREVETTE ÉSOPE DANS LES ZPC 4, 5 ET 6

Contexte

L'examen zonal par les pairs pour la crevette nordique (*Pandalus borealis*) dans les zones de pêche de la crevette (ZPC) 2 à 6 et de la crevette ésope (*Pandalus montagui*) dans les ZPC 2 à 4 a lieu tous les deux ans pendant les années impaires. Les années paires, la Gestion des ressources de Pêches et Océans Canada (MPO) demande des mises à jour sur la situation de la crevette ésope et des principaux indicateurs du cadre de l'approche de précaution (AP) pour la crevette nordique dans les ZPC 2 à 6 afin d'éclairer les considérations liées à la gestion.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 16 février 2016 sur la Mise à jour de l'état du stock pour la crevette nordique et la crevette ésope dans les ZPC 4, 5 et 6. La dernière évaluation complète de la crevette nordique et de la crevette ésope dans les divisions 2G-3K (ZPC 4 à 6) a eu lieu dans le cadre de l'examen zonal par les pairs qui s'est déroulé du 17 au 23 février 2015. L'avis scientifique 2015/018 a été publié à la suite de l'examen zonal par les pairs. Des avis scientifiques sur les zones d'évaluation est et ouest (ZPC 2 et 3) sont préparés et publiés par la Région du Centre et de l'Arctique du MPO.

Renseignements de base

Les indicateurs de l'état du stock pour la crevette nordique (*Pandalus borealis*) dans les ZPC 5 et 6 ont été évalués en se fondant sur les tendances des prises tirées du Rapport canadien des contingents de l'Atlantique (RCCA) et les indices de biomasse exploitable et de biomasse du stock reproducteur femelle (BSR femelle) tirés des relevés plurispécifiques au chalut de fond effectués dans les divisions 2HJ3K (ZPC 5 et 6) de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Les indicateurs de l'état du stock pour la crevette nordique (*Pandalus borealis*) et la crevette ésope (*Pandalus montagui*) dans la ZPC 4 ont été évalués en se fondant sur les prises et les indices de biomasse exploitable et de BSR tirés du relevé d'été sur la crevette de la Northern Shrimp Research Foundation (NSRF) dans la division 2G de l'OPANO (ZPC 4). Les indices du taux d'exploitation, calculés en fonction des prises et de l'indice de biomasse exploitable, ont également été utilisés.

Le cadre de l'AP du Plan de gestion intégrée des pêches (PGIP) a été appliqué à l'aide d'un point de référence supérieur du stock (PRS = 80 % de la moyenne géométrique de la BSR femelle au cours d'une période productive) et d'un point de référence limite (PRL = 30 % de la moyenne géométrique de la BSR femelle au cours d'une période productive) superposés sur l'évolution du taux d'exploitation au fil du temps. En raison de différences dans les relevés historiques, on croyait que les périodes productives respectives étaient de 1996 à 2003 pour la ZPC 6, de 1996 à 2001 pour la ZPC 5 et de 2005 à 2009 pour la ZPC 4.

Canada

Analyse et réponse

ZPC 6 (chenal Hawke et division 3K de l'OPANO) concernant la crevette nordique (*Pandalus borealis*)

Pêche

La pêche de la crevette nordique dans la ZPC 6 a commencé vers la fin des années 1970; les prises et les totaux autorisés des captures (TAC) ont augmenté du milieu des années 1990 au milieu des années 2000, principalement en raison de l'établissement d'une flotte de petits navires de pêche. La ressource a commencé à montrer des signes de déclin en 2009, ce qui a lancé une réduction du TAC et, par conséquent, des prises. Les prises déclarées en date du RCCA du 10 février 2016 pour la saison de pêche de 2015-2016 étaient de 44 262 t, soit 92 % du TAC de 48 196 t (figure 1). On s'attend à ce que ce TAC pour 2015-2016 soit atteint.

Biomasse

L'indice de la biomasse exploitable pour 2015 était de 138 000 t et l'indice de la BSR femelle était de 89 000 t (figures 2 et 3, tableau 1). Ces valeurs représentent une diminution respective de 41 % et de 35 % par rapport à 2014. Les deux indices se situent aux niveaux les plus bas de leur série chronologique, bien en deçà de leur moyenne à long terme.

Exploitation

L'indice du taux d'exploitation s'établissait en moyenne à 13 % entre 1997 et 2013-2014, l'indice de 2015-2016 arrivant entre 19 % et 21 %, selon la proportion du TAC saisie (figure 4).

Perspectives actuelles

On estime que la BSR femelle, à son plus bas niveau de la série chronologique, se situe au-dessous du milieu de la zone de prudence du cadre de l'AP du PGIP et affiche une probabilité de 11 % de se retrouver dans la zone critique (figure 5). Le PGIP indique que le taux d'exploitation ne doit pas dépasser 15 %, étant donné l'indice actuel de la BSR femelle de 89 000 t. Si le TAC de 48 196 t était maintenu et atteint au cours de l'année de gestion 2016-2017, le taux d'exploitation passerait à 35 %.

ZPC 5 (chenaux Hopedale et Cartwright) concernant la crevette nordique (*Pandalus borealis*)

Pêche

La pêche de la crevette nordique dans la ZPC 5 a débuté au milieu des années 1970; les prises et le TAC sont restés relativement faibles jusqu'au milieu des années 1990. Les TAC ont été augmentés au milieu des années 1990 et à nouveau au début des années 2000, et sont demeurés relativement stables depuis. Les prises commerciales ont suivi la même tendance. Les prises déclarées en date du RCCA du 10 février 2016 pour la saison de pêche de 2015-2016 étaient de 20 117 t, soit 86 % du TAC (figure 6). On s'attend à ce que ce TAC pour 2015-2016 soit atteint.

Biomasse

L'indice de la biomasse exploitable pour 2015 était de 148 000 t et l'indice de la BSR femelle était de 83 000 t (figures 7 et 8, tableau 2). Ces valeurs représentent une augmentation respective de 3 % et de 20 % par rapport à 2014. Les deux indices se situent à des niveaux proches de la moyenne à long terme.

Exploitation

L'indice du taux d'exploitation a varié sans tendance autour de 15 % de 1997 à 2015-2016, l'indice de 2015-2016 se situant entre 14 % et 16 %, selon la proportion du TAC saisie (figure 9).

Perspectives actuelles

On a évalué que l'indice de la BSR femelle se situait dans la zone saine du cadre de l'AP du PGIP (figure 10). Si le TAC de 23 300 t était maintenu et atteint au cours de l'année de gestion 2016-2017, le taux d'exploitation serait de 16 % cette année-là.

ZPC 4 (division 2G de l'OPANO) concernant la crevette nordique (*Pandalus borealis*)

Pêche

La pêche de la crevette nordique dans la ZPC 4 a commencé à la fin des années 1970; cependant, les prises et les TAC étaient très faibles jusqu'à la fin des années 1980. Depuis lors, les TAC ont régulièrement augmenté et sont normalement entièrement atteints. Les prises déclarées en date du RCCA du 10 février 2016 pour la saison de pêche de 2015-2016 étaient de 15 065 t, soit 101 % du TAC (figure 11).

Biomasse

Contrairement à ce qui se produit au sud, le sondage utilisé pour estimer les indices de la biomasse dans la ZPC 4 est mené au cours de la saison de pêche. L'indice de la biomasse exploitable pour 2015 était de 73 000 t et l'indice de la BSR femelle était de 70 000 t (figures 12 et 13, tableau 3). Ces valeurs représentent une diminution respective de 42 % et de 17 % par rapport à 2014. L'indice de la biomasse exploitable se situe au niveau le plus bas de la série chronologique de 11 ans, et l'indice de la BSR femelle se situe au troisième rang des indices les plus bas.

Exploitation

On définit l'exploitation comme étant la fraction de la biomasse en début de saison prélevée par la pêche. Étant donné qu'il n'existe aucun relevé de biomasse en début de saison, on ne peut calculer qu'une approximation du taux d'exploitation, à savoir la fraction de la biomasse prélevée à la mi-saison. L'indice du taux d'exploitation a varié entre 6 % et 12 % de 2007-2008 à 2014-2015; cependant, l'indice de 2015-2016 s'établit à 21 % (figure 14). Cette estimation augmentera si le TAC est dépassé.

Perspectives actuelles

On estime que la BSR femelle se situe dans la zone saine du cadre de l'AP du PGIP (figure 15) et affiche une probabilité de 22 % de se retrouver dans la zone de prudence en 2015-2016. Au moment de la mise à jour de l'état du stock, on ne dispose d'aucune estimation de la biomasse à la mi-saison pour la saison de pêche à venir; par conséquent, il est impossible de calculer la valeur approximative de son taux d'exploitation.

ZPC 4 (division 2G de l'OPANO) concernant la crevette ésope (*Pandalus montagui*)

Pêche

La crevette ésope (*Pandalus montagui*) est capturée en prises accessoires effectuées dans le cadre de la pêche de la crevette nordique. Un quota de prises accessoires de 4 033 t a été établi à compter de la saison de pêche 2013-2014. Selon les journaux de pêche, les prises ont augmenté, passant de 280 t en 2008 à 4 700 t en 2012, et ont chuté à 1 200 t en 2014. Les prises déclarées en date du RCCA du 10 février 2016 pour la saison de pêche de 2015-2016 étaient de 2 135 t, soit 53 % du quota de prises accessoires (figure 16).

Biomasse

L'indice de la biomasse exploitable pour 2015 était de 31 000 t (figure 17, tableau 4), ce qui représente une diminution de 3 % depuis 2014. L'indice se situe au-dessus de la moyenne à long terme. Il n'existe aucun indice de la BSR femelle de *Pandalus montagui* dans la ZPC 4 (MPO 2015).

Exploitation

Le taux d'exploitation se situe entre 7 % et 13 %, selon la proportion de la limite des prises accessoires atteinte (figure 18).

Perspectives actuelles

Il n'existe aucun cadre de l'AP du PGIP pour cette ressource. Si la limite des prises accessoires est atteinte, l'indice du taux d'exploitation sera inférieur à 15 % en 2015-2016.

Conclusions

ZPC 6 (chenal Hawke et division 3K de l'OPANO) concernant la crevette nordique (*Pandalus borealis*)

- La ressource se situe actuellement près du point de référence limite (PRL), dans la zone de prudence du cadre de l'AP, affichant une probabilité de 11 % de se retrouver dans la zone critique en 2016-2017.
- Les indices de biomasse (exploitable et BSR femelle) se trouvent à leurs plus bas niveaux dans la série chronologique du relevé.
- Si le TAC actuel était maintenu et atteint au cours de la saison de gestion 2016-2017, l'indice du taux d'exploitation serait de 35 %. Cette valeur est très supérieure aux estimations précédentes pour cette ressource.

ZPC 5 (chenaux Hopedale et Cartwright) concernant la crevette nordique (*Pandalus borealis*)

- La ressource se situe actuellement dans la zone saine du cadre de l'AP.
- Les indices de biomasse (exploitable et BSR femelle) sont demeurés relativement stables tout au long de la série chronologique du relevé.
- Si le TAC actuel était maintenu et atteint au cours de la saison de gestion 2016-2017, l'indice du taux d'exploitation serait de 16 %.

ZPC 4 (division 2G de l'OPANO) concernant la crevette nordique (*Pandalus borealis*)

- La ressource se situe actuellement dans la zone saine du cadre de l'AP, affichant une probabilité de 22 % de se retrouver dans la zone de prudence.
- Les indices de biomasse (exploitable et BSR femelle) ont diminué pour atteindre les niveaux les plus bas de la série chronologique du relevé, ou des niveaux proches des niveaux les plus faibles.
- L'indice du taux d'exploitation pour 2015-2016 est de 21 % et le TAC a été dépassé. L'indice du taux d'exploitation augmentera si le TAC est dépassé davantage.

ZPC 4 (division 2G de l'OPANO) concernant la crevette ésope (*Pandalus montagui*)

- Il n'existe aucun cadre de l'AP en place pour cette ressource. Si la limite des prises accessoires est atteinte, l'indice du taux d'exploitation sera inférieur à 15 % en 2015-2016.
- L'indice de biomasse exploitable est proche de son plus haut niveau dans la série chronologique.

Collaborateurs

Katherine Skanes, MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Don Stansbury, MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Geoff Evans, MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Karen Dwyer, MPO, Secteur des sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Annette Rumbolt, Gestion des pêches du MPO, région de Terre-Neuve-et-Labrador
Leigh Edgar, Gestion des pêches du MPO, région de la capitale nationale
Britanny Beauchamp, Secteur des sciences du MPO, région de la capitale nationale
Erika Parrill, bureau du CAS, région de Terre-Neuve et du Labrador
James Meade, bureau du CAS, région de Terre-Neuve et du Labrador

Approuvé par :

Barry McCallum
Directeur régional des Sciences, région de Terre-Neuve-et-Labrador
MPO

Le 17 février 2016

Sources de renseignements

MPO. 2007a. Assessment Framework for Northern Shrimp (*Pandalus borealis*) off Labrador and the northeastern coast of Newfoundland; 28-30 May 2007. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2007/034.

MPO. 2007b. Plan de gestion intégrée de la pêche de la crevette nordique – zones de pêche de la crevette (ZPC) 0-7 et Cap Flamand.

MPO. 2009. Compte rendu de l'atelier sur l'approche de précaution pour les stocks et pêcheries canadiens de crevette. Les 26 et 27 novembre 2008. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Compte rendu 2008/031.

MPO. 2015. Évaluation de la crevette nordique (*Pandalus borealis*) dans les zones de pêche de la crevette 4 à 6 (divisions de l'OPANO 2g-3k) et de la crevette ésope (*Pandalus montagui*) dans la zone de pêche de la crevette 4 (division 2g de l'OPANO). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2015/018.

Orr, D., Sullivan, D. 2013. The February 2013 assessment of Northern Shrimp (*Pandalus borealis*) off Labrador and Northeastern Newfoundland. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/055. vii + 144 p.

Annexe 1 : figures

ZPC 6 (chenal Hawke et division 3K de l'OPANO)

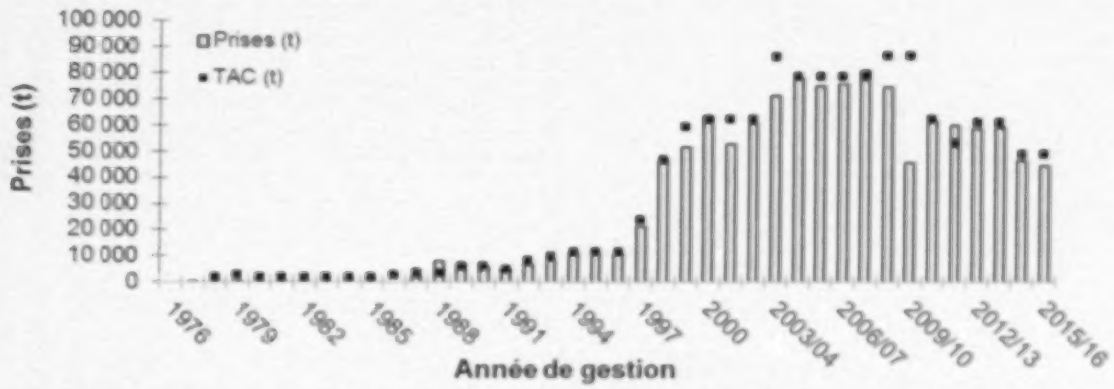

Figure 1. Historique des prises et des TAC de la crevette nordique dans la ZPC 6 pour la période allant de 1976 à 2015-2016 (les données sur les prises pour 2015-2016 sont une estimation préliminaire en date du 10 février 2016). En 2003, l'année de gestion est passée de l'année civile à l'année financière.

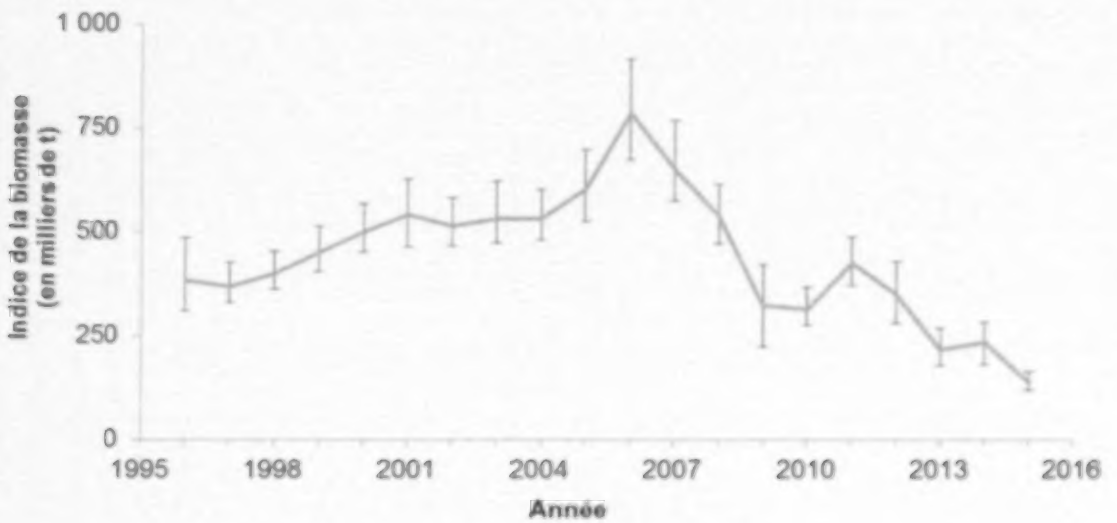

Figure 2. Indice de la biomasse exploitable dans la ZPC 6. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %.

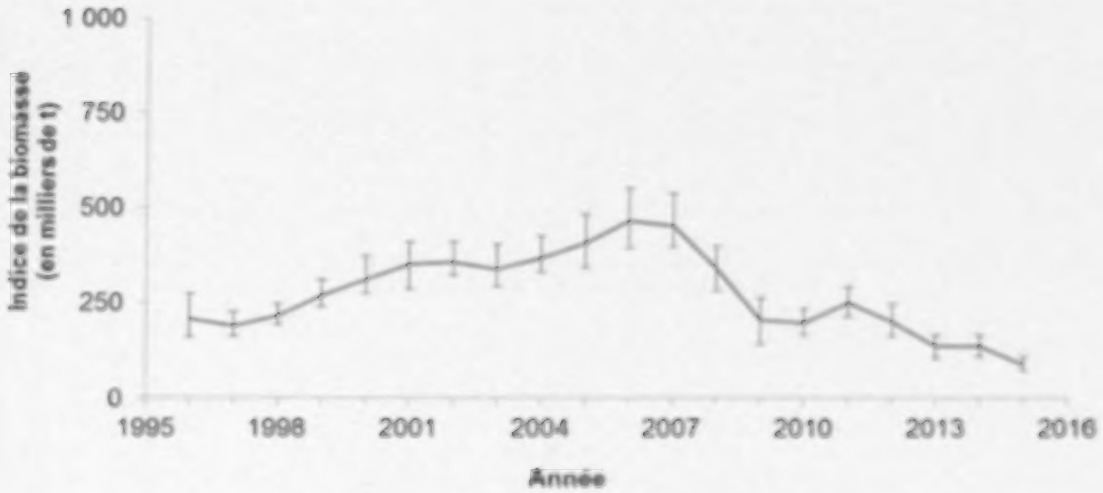

Figure 3. Indice de la biomasse du stock reproducteur femelle dans la ZPC 6. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %.

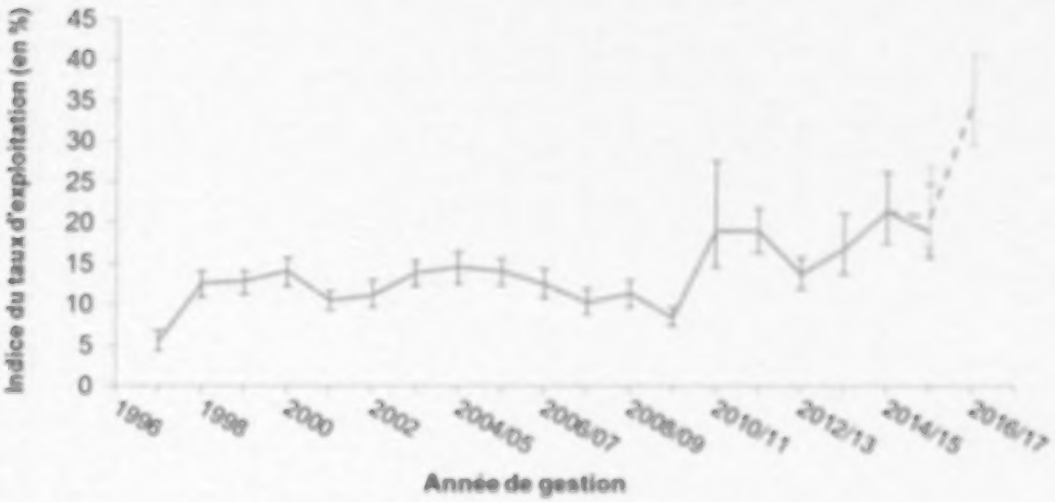

Figure 4. Indice du taux d'exploitation dans la ZPC 6 selon les prises totales et l'indice de la biomasse exploitable de l'année précédente, en pourcentage. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %. La valeur pour 2015-2016 est basée sur les prises en date du RCCA du 10 février 2016. Le trait discontinu indique l'indice du taux d'exploitation pour 2015-2016 si le TAC est atteint, ainsi que l'indice du taux d'exploitation pour 2016-2017 si le TAC de 48 196 t était maintenu et atteint.

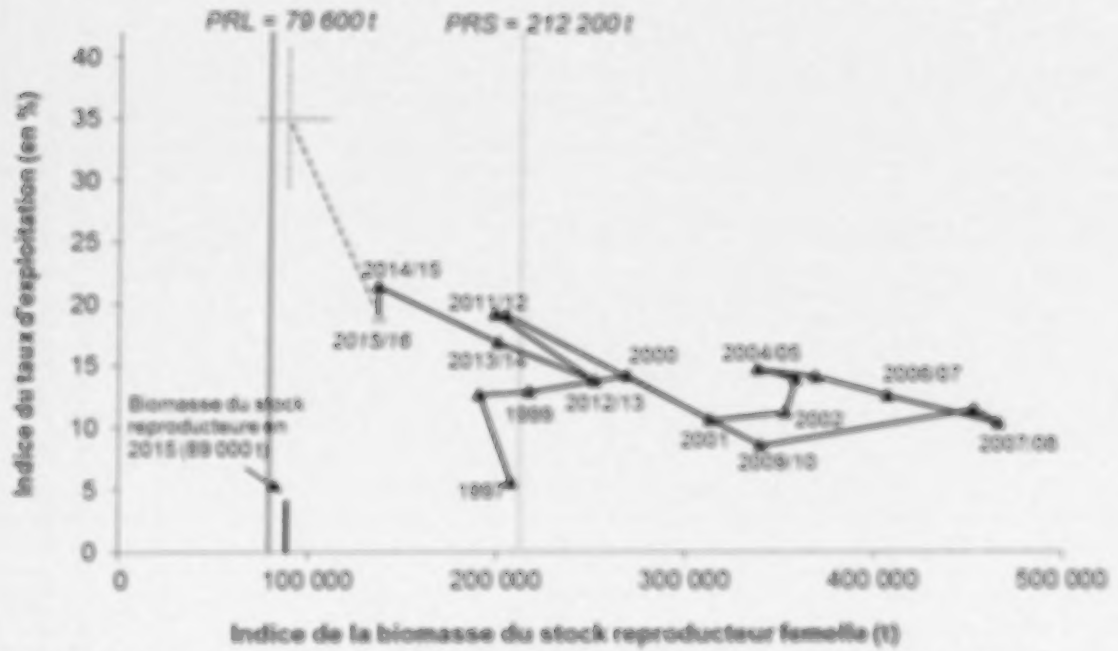

Figure 5. Cadre de l'approche de précaution du PGIP pour la ZPC 6 et évolution de l'indice du taux d'exploitation par rapport à l'indice de la BSR femelle. Les étiquettes des points indiquent l'année de gestion. La saison de pêche 2015-2016 était en cours; par conséquent, le point pour cette année-là est un point préliminaire. La croix rouge représente les intervalles de confiance de 95 % de l'indice de la BSR femelle (barre horizontale) à l'automne 2015 et du taux d'exploitation prévu (barre verticale), en supposant que le TAC de 48 196 t est maintenu et atteint au cours de la saison de pêche 2016-2017.

ZPC 5 (chenaux Hopedale et Cartwright)

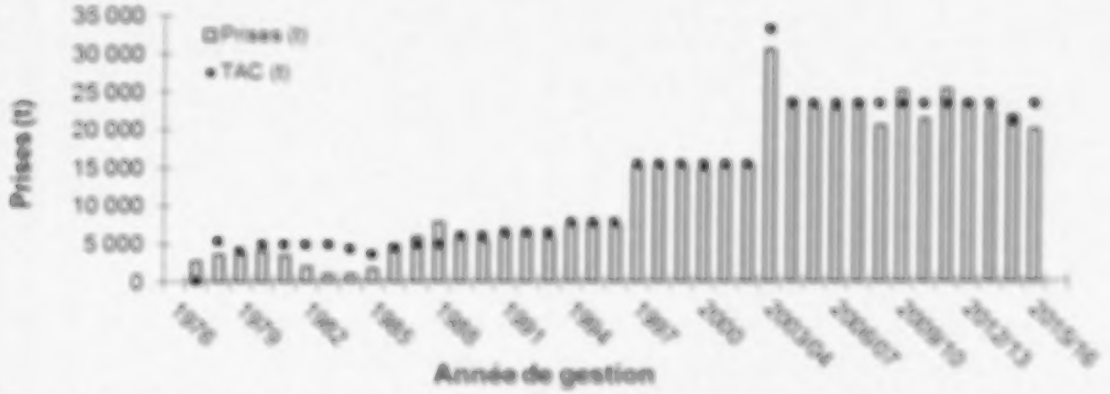

Figure 6. Historique des prises et des TAC de la crevette nordique dans la ZPC 5 pour la période allant de 1976 à 2015-2016 (les données sur les prises pour 2015-2016 sont une estimation préliminaire en date du 10 février 2016). En 2003, l'année de gestion est passée de l'année civile à l'année financière.

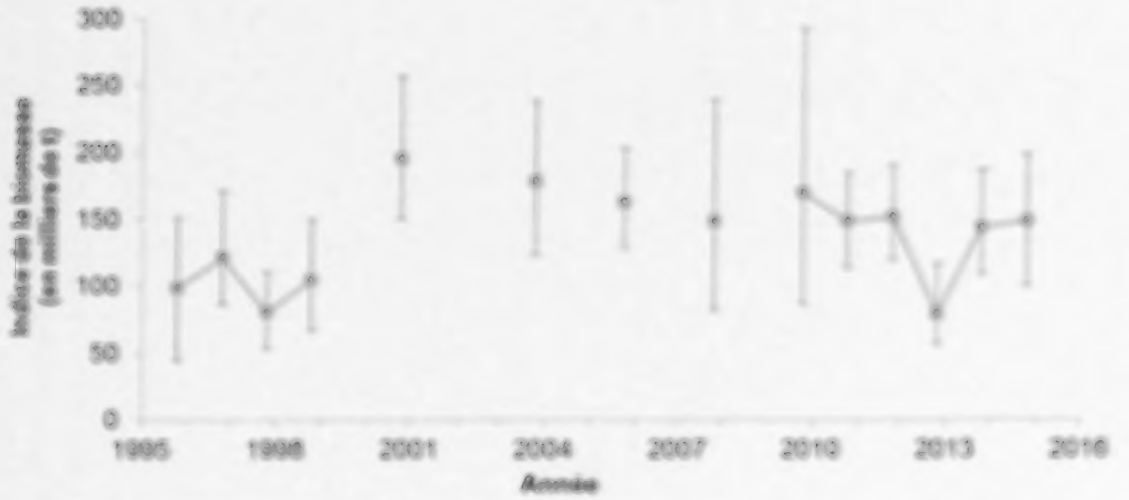

Figure 7. Indice de la biomasse exploitable dans la ZPC 5. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %.

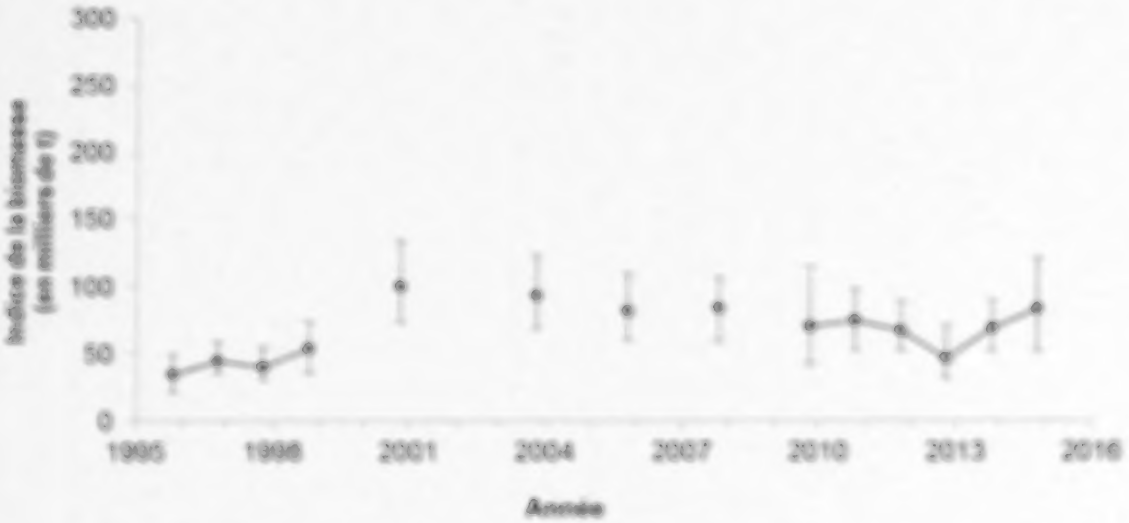

Figure 8. Indice de la biomasse du stock reproducteur femelle dans la ZPC 5. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %.

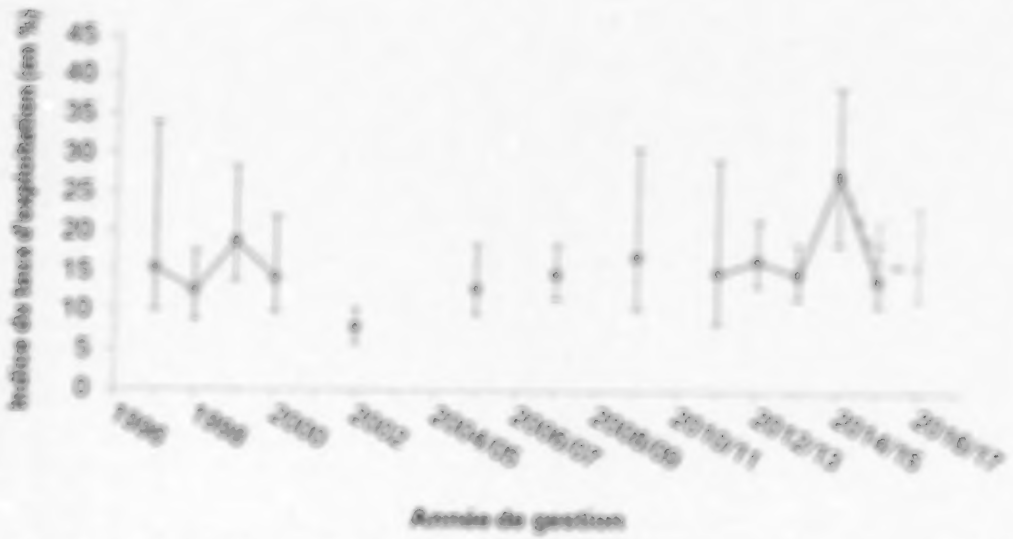

Figure 9. Indice du taux d'exploitation dans la ZPC 5 selon les prises totales et l'indice de la biomasse exploitable de l'année précédente, en pourcentage. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %. La valeur pour 2015-2016 est basée sur les prises en date du RECA du 10 février 2016. La trait discontinu indique l'indice du taux d'exploitation pour 2015-2016 si le TAC est atteint, ainsi que l'indice du taux d'exploitation pour 2016-2017 si le TAC de 23 300 t était maintenu et atteint.

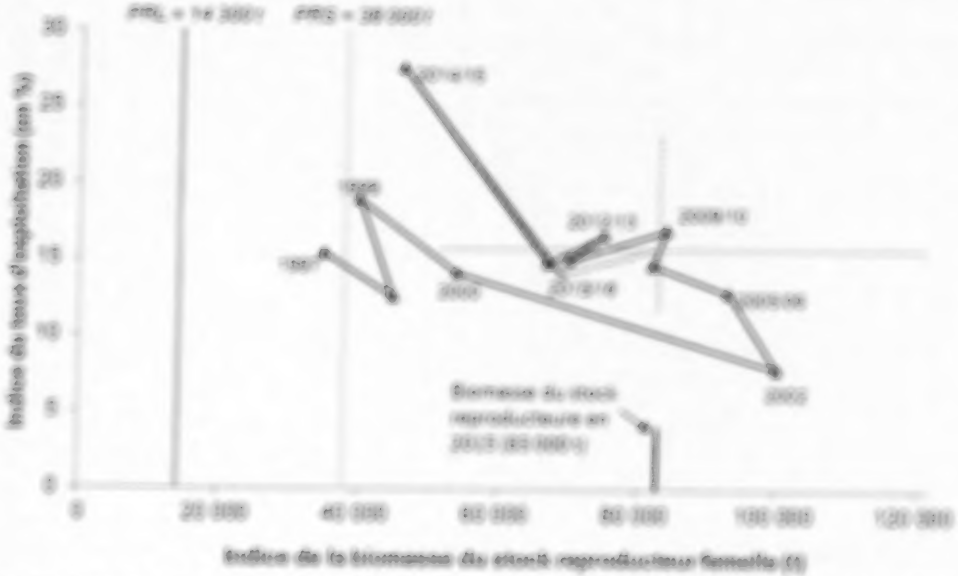

Figure 10. Cadre de l'approche de précaution du PGIP pour la ZPC 5 et évolution de l'indice du taux d'exploitation par rapport à l'indice de la BSR femelle. Les étiquettes des points indiquent l'année de gestion. La saison de pêche 2015-2016 était en cours, par conséquent, le point pour cette année-là est un point préliminaire. La croix rouge représente les intervalles de confiance de 95 % de l'indice de la BSR femelle (barre horizontale) à l'automne 2013 et du taux d'exploitation prévu (barre verticale), en supposant que le TAC de 23 300 t soit maintenu et atteint lors de la saison de pêche 2015-2016.

ZPC 4 (division 2G de l'OPANO) concernant la crevette nordique (*Pandalus borealis*)

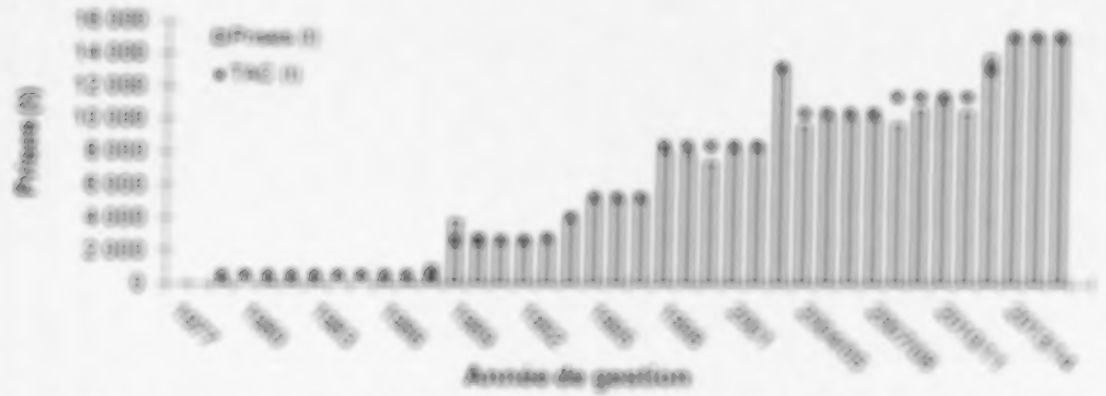

Figure 11. Historique des prises et des TAC de la crevette nordique dans la ZPC 4 pour la période allant de 1977 à 2015-2016 (les données sur les prises pour 2015-2016 sont une estimation préliminaire en date du 1er février 2016). En 2003, l'année de gestion est passée de l'année civile à l'année financière.

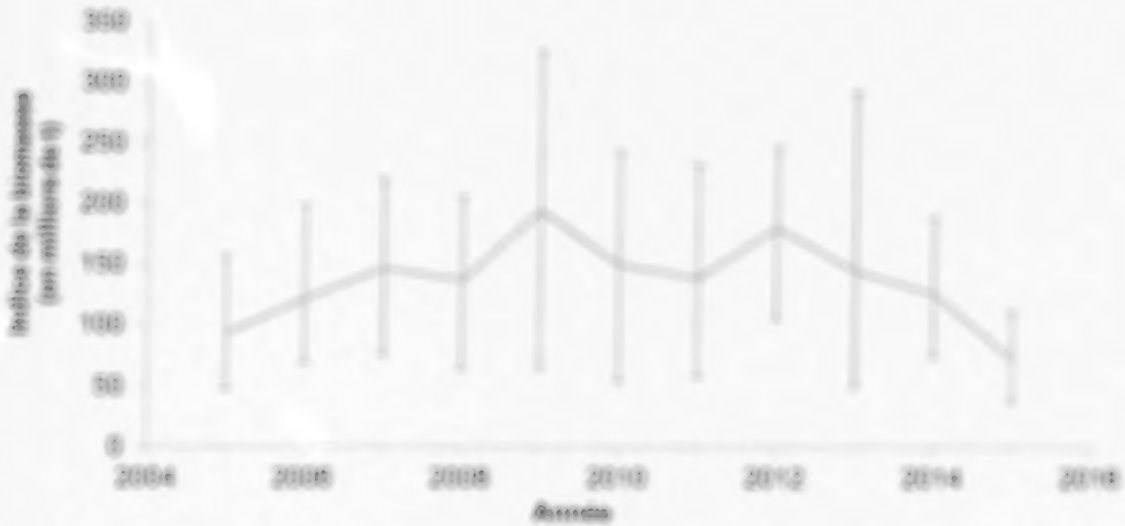

Figure 12. Indice de la biomasse exploitable de la crevette nordique Pandalus borealis dans la ZPC 4. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %.

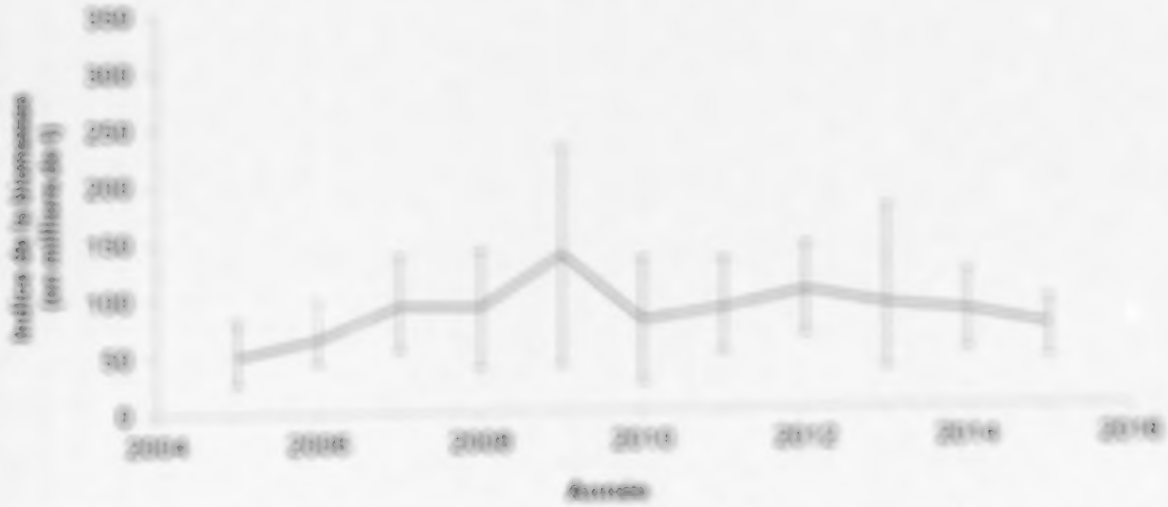

Figure 7.5 : Indice de la BSR tirerait de la crevette nordique Pandalus borealis dans la ZPC 6. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %.

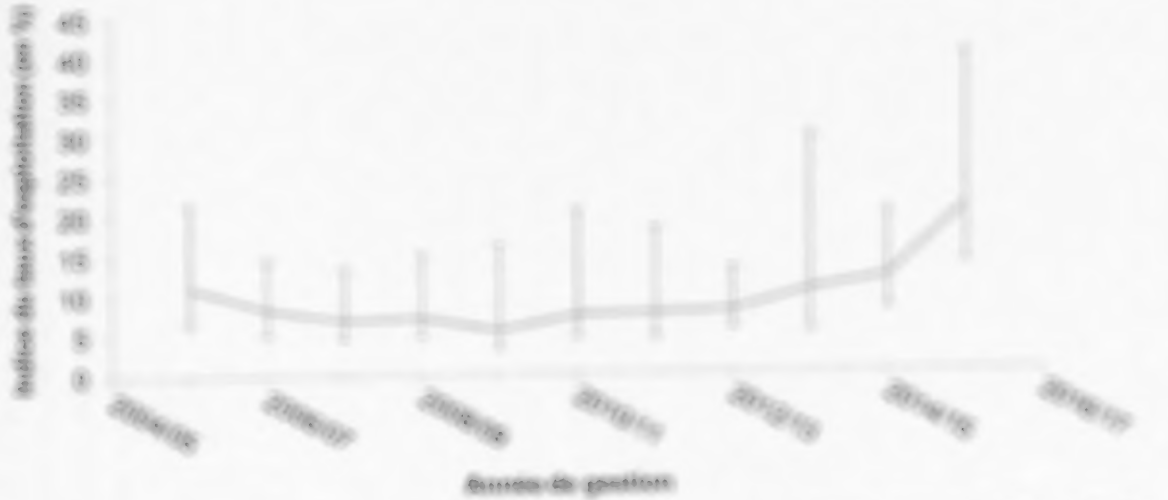

Figure 7.6 : Indice du taux d'exploitation de la crevette nordique Pandalus borealis dans la ZPC 6 selon les prises totales et l'indice de la biomasse exploitable de la même année, en pourcentage. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %. La valeur de 2015-2016 est fondée sur la PCCS du 10 février 2016. À ce moment-là, la TAC avait été atteinte.

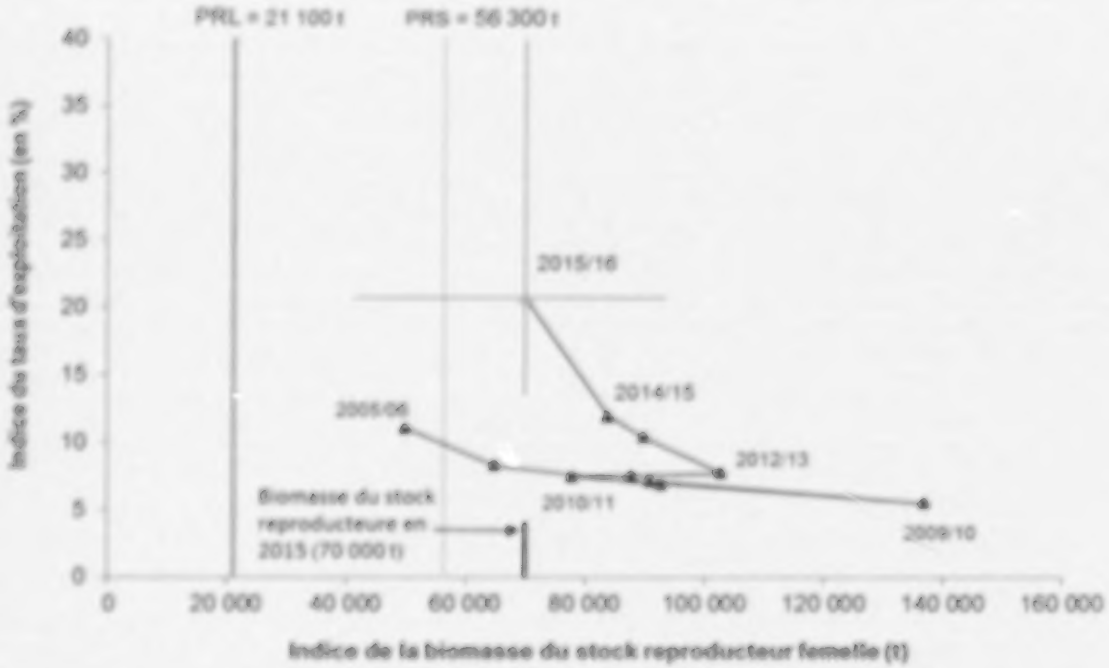

Figure 15. Cadre de l'approche de précaution du PGIP pour la ZPC 4 et évolution de l'indice du taux d'exploitation par rapport à l'indice de la BSR femelle de la crevette nordique Pandalus borealis. *Les étiquettes des points indiquent l'année de gestion. La saison de pêche 2015-2016 était en cours; par conséquent, le point pour cette année-là est un point préliminaire. Cependant, le TAC a été atteint, et ce point est basé sur des prises totales de 15 065 t (101 % du TAC). La croix rouge représente les intervalles de confiance de 95 % de l'indice de la BSR femelle pour l'été 2015 (barre horizontale) et de l'indice du taux d'exploitation de 2015-2016 (barre verticale).*

ZPC 4 (division 2G de l'OPANO) concernant la crevette ésope (*Pandalus montagui*)

Figure 16. Historique des prises et des quotas de prises accessoires de la crevette ésope Pandalus montagui *dans la ZPC 4 pour la période allant de 2001 à 2015-2016 (les données sur les prises pour 2015-2016 sont une estimation préliminaire en date du 10 février* 2016).

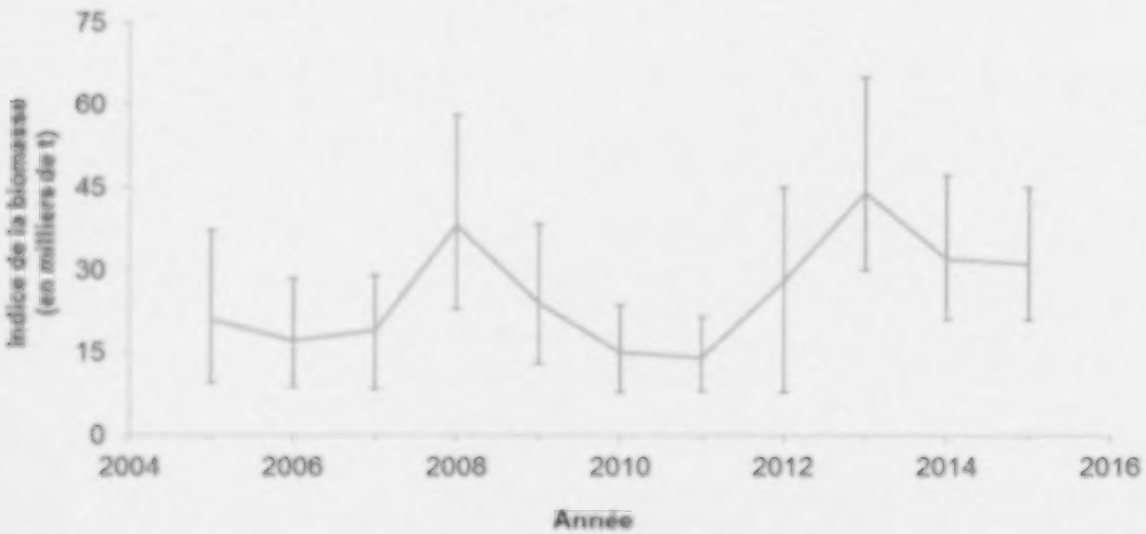

*Figure 17. Indice de biomasse exploitable pour la crevette ésope (*Pandalus montagui*) dans la ZPC 4. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %.*

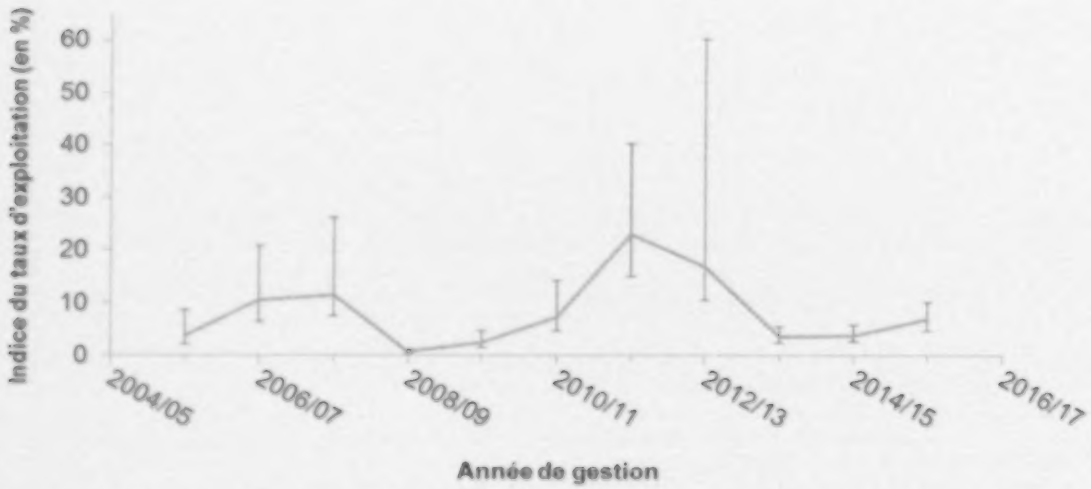

*Figure 18. Indice du taux d'exploitation de la crevette ésope (*Pandalus montagui*) dans la ZPC 4 selon les prises totales et l'indice de la biomasse exploitable de la même année, en pourcentage. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95 %. La valeur pour 2015-2016 est une valeur préliminaire.*

Annexe 2 : tableaux

*Tableau 1. Indices de la biomasse pour la crevette nordique (*Pandalus borealis*) dans la ZPC 6.*

Année de relevé	Limite inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Limite inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle (x 1 000 tonnes)	Indice de la biomasse du stock reproducteur femelle (x 1 000 tonnes)	Limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle (x 1 000 tonnes)
1996	308	383	485	161	208	275
1997	329	367	426	163	191	228
1998	361	399	452	192	217	249
1999	402	448	513	240	269	312
2000	451	498	566	276	313	374
2001	463	541	626	286	353	411
2002	465	514	582	322	358	411
2003	472	530	620	294	338	405
2004	479	530	602	330	369	427
2005	525	603	698	344	407	484
2006	674	785	916	395	466	550
2007	575	653	768	396	453	537
2008	469	537	614	284	340	400
2009	223	323	421	142	205	264
2010	274	313	365	167	199	236
2011	370	425	488	215	252	293
2012	279	351	429	163	201	247
2013	177	217	266	105	137	167
2014	179	233	282	109	137	167
2015	118	138	164	73,1	89,0	111

*Tableau 2. Indices de la biomasse pour la crevette nordique (*Pandalus borealis*) dans la ZPC 5.*

Année de relevé	Limite inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Limite inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle (x 1 000 tonnes)	Indice de la biomasse du stock reproducteur femelle (x 1 000 tonnes)	Limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle (x 1 000 tonnes)
1996	44,5	98,0	151	22,0	35,0	49,3
1997	86,0	121	171	35,9	45,0	58,9
1998	53,2	80	110	31,1	40,0	55,0
1999	66,8	104	149	36,0	54,0	74,3
2000	-	-	-	-	-	-
2001	149	195	257	73,1	100	134
2002	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-
2004	123	178	238	68,9	93,0	123
2005	-	-	-	-	-	-
2006	128	162	203	60,4	82,0	109
2007	-	-	-	-	-	-
2008	82,6	148	239	59,3	84,0	106
2009	-	-	-	-	-	-
2010	86,1	169	292	42,9	70,0	115
2011	113	148	184	52,2	75,0	98,1
2012	119	151	190	52,6	67,0	88,3
2013	56,3	79,0	116	32,0	46,0	70,6
2014	108	143	186	51,7	69,0	89,5
2015	100	148	198	51,7	83,0	121

*Tableau 3. Indices de la biomasse pour la crevette nordique (*Pandalus borealis*) dans la ZPC 4.*

Année de relevé	Limite inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Limite inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle (x 1 000 tonnes)	Indice de la biomasse du stock reproducteur femelle (x 1 000 tonnes)	Limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse du stock reproducteur femelle (x 1 000 tonnes)
2005	47,9	93,0	157	25,4	50,0	80,7
2006	69,3	122	199	43,9	65,0	99,2
2007	75,6	147	220	54,5	93,0	137
2008	64,3	137	206	38,1	91,0	141
2009	65,6	195	326	40,3	137	230
2010	54,4	150	243	23,6	78	132
2011	57,6	139	233	48,8	88,0	131
2012	105	180	246	63,9	103	143
2013	50,4	145	292	34,2	90,0	176
2014	74,6	126	189	50,4	84,0	119
2015	37,8	73,0	111	41,4	70,0	93,3

*Tableau 4. Indices de la biomasse pour la crevette nordique (*Pandalus borealis*) dans la ZPC 4.*

Année de relevé	Limite inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)	Limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 % de l'indice de la biomasse exploitable (x 1 000 tonnes)
2005	9,4	21	37
2006	8,7	17	28
2007	8,3	19	29
2008	23	38	58
2009	13	24	38
2010	7,8	15	24
2011	8,0	14	22
2012	7,8	28	45
2013	30	44	65
2014	21	32	47
2015	21	31	45

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région de Terre-Neuve et du Labrador
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667
St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1

Téléphone : 709-772-8892
Courriel : DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2016. Mise à jour de l'état du stock de crevette nordique et de crevette ésope dans les ZPC 4, 5 et 6. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/013.

Also available in English:

DFO. 2016. Stock Status Update of Northern and Striped Shrimp in SFAs 4, 5 and 6. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2016/013.